27,060/C

4.2600

DISSERTATIO

MEDICA INAUGURALIS

DE

SALVANDIS ASPHYCTICIS,

QUAM,

ANNUENTE DEO OPTIMO MAXIMO,

EX NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ DECRETO,

NEC NON

AUCTORITATE CLARISSIMI VIRI

JACOBI-LUDOVICI KESTELOOT,

RECTORIS MAGNIFICI,

Med. Chir. et Art. Obst. Doct. et in Facult. Med. Prof. Ord.,

PRO GRADU DOCTORATÛS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS,

IN ACADEMIA GANDAVENSI,

RITE AC LEGITIME CONSEQUENDIS,

PUBLICE DEFENDET

PETRUS-HENRICUS GYSELYNCK,

ALDENARDENSIS.

Die 29 Julii MDCCCXXVI, horâ XIª, in Aula Academica.

GANDAVI, apud MAX. ANT. MAHNE, Bibliopolam.

1826.

Ex præscripto art. 56 legis Acad. opiniones in Dissertationibus propositæ, illarum auctoribus propriæ et a Facultate nec approbatæ nec improbatæ sunt habendæ.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

MANIBUS OPTIMÆ MATRIS,

DILECTISSIMO PATRI,

FRATRI ATQUE SORORIBUS,

CARISSIMIS,

AMICIS OMNIBUS,

SACRUM VULT,

P. H. GYSELYNCK,

...... Miseris succurrere disco.

ÆNEID. lib. 1.

SPECIMEN INAUGURALE MEDICUM

DE

SALVANDIS ASPHYCTICIS.

Asphyxiæ vocabulum suo etymologico sensu stricte sumpto non nisi pulsûs absentiam motûsve cordis suspensionem a littera *privativa* Græcorum *α*, et *σφύξις*, *pulsus* significat. Attamen deinde, unanimi consensu recentiores medici asphyxiæ vocabulo phænomenorum respirationis et circulationis interruptionem, quâ vis vitalis ob causam, cordis pulmonumque functiones impedientem, primitive cessat, intellexerunt.

Cum ex respirationis interruptione et suspensione asphyxia instet, atque character ultimi illius statûs in sensus incurrens, in immobilitate systematis circulatorii consistat, sequitur exinde, (quodnam præterea sit organon, cujus functionis interruptione actio vitalis decrescere incipiat) in alto illo læsæ vitalitatis gradu, virium vitalium facultatem ita latere obrutam, ut signis externis asphyctici a mortuis parum differentes, veram mortis imaginem afferant.

Variis exinde auctores asphyxiam definierunt nominibus : plurimi huic statui nomen *mortis putativæ, mortis spuriæ, pseudothanati* assignarunt.

Veteres per asphyxiam summum animi deliquium non intellexerunt, sed pulsuum absentiam absque cæteris animi deliquii phænomenis.

Galenus talia profatus est : « Asphyxia est pulsus privatio, ut nullibi » in toto corpore arteria moveri videatur (1) ».

Morgagni (2) ait, quod asphyxia quidem sine syncope esse possit, sed non syncope sine asphyxia. Illud intellectu difficillimum est, hoc vero facillimum. Non res miranda est, pulsus quoque, ut cætera fere omnia vitæ indicia, deesse in illis, qui mortuorum similes jaceant.

Ant. de Haen in ratione medendi talia habet : (3) « Asphyxia a syncope » in eo differt, quod in hâc functio etiam animalis ita deleatur, ut vera » supersit mortis imago, in illa vero hæ functiones haud oppido raro » perstent vigeantque, quoniam solum et unicum mortem veram inter et » asphyxiam intercedens discrimen in eo versatur, quod in morte dubiâ » vitæ adhuc restituendæ supersit capacitas ; idcirco, putamus asphyxiam » recte definiri, adjunctâ mortis imagini vitæ potentiâ et excitabilitate. »

QUÆNAM HUJUS MORBI ESSENTIA ?

Ut clarior essentia de morte dubiâ evadat, primum necesse ducimus, de morte verâ verba facere.

Mortuum quoddam corpus erit dicendum, quum plane qualitas illa peculiaris, corpori viventi soli priva, et a cæteris qualitatibus physicis tum natura, tum agendi ratione diversa, extincta sit; ita, ut facultas, quâ illud stimulatum certos et determinatos motus edere ullos queat, jam omissa sit, et a legibus sibi privis jam recedens, generalibus affinitatum chemicarum legibus subjiciatur. Mortem dubiam, talem organismi statum dicimus, quum vis illa vitalis, corporibus organicis inhærens, eaque continuo gubernans, quam salutarunt nomine physiologi, *excitabilitatis vitalis, irritabilitatis universalis, vis nerveæ*, etc. quæ facultas tanquam germen immediate a vita profluens, ita sileat atque lateat, ut non

(1) Galenus. Libr. 1 de præsag. ex pulsubus cap 2.

(2) Morgagni de sedibus et causis morbor. epistol. anat. medic. XXV.

(3) Ant. de Haen ration. medendi pars XII, cap II, § VIII.

solum vitæ animalis nullum sensibus perceptibile manifestetur phænomenon, sed quidem organorum, vitæ organicæ inserventium, functiones agere desinant, morte tamen necdum confirmata. Quodnam enim exinde mortem veram inter et dubiam intersit discrimen, facultate illâ, corporibus ad stimulos reagendi propriâ, confirmatur. Ut ergo vitæ phænomena manifestentur, requiruntur duo factores: ab unâ parte scilicet *Excitabilitas*, unde sensationes motusque omnes profluant, ab alterâ parte vero *actio stimulorum* in illum redundantium. Uno alterove factorum illorum deficiente, et quidqnid illis offuscandis par est, mortem ut veram sic et dubiam inducere valet.

In morte verâ, facultas illa ad stimulos reagendi extincta est, in dubia contra latens est, et stimulis requisitis adhuc exsuscitationis capax.

Mors igitur dubia medium sistit positivum inter et negativum. Quid? præterea stimuli omnes in excitabilitatem agentes ob naturam eorum intimam et peculiarem, nec non ob diversum eorum operandi modum valde inter sese distant: nunc actionem nullam, nunc modum excitationis exorbitantem aut totaliter naturæ legibus in organa varia contrarium ponunt, varios atque contrarios producunt effectus; ita, ut vitæ functiones everterentur, in stimuli illi naturæ peculiari uniuscujusque organi proprii lege divinæ accommodati essent. Quod, nobis diversæ asphyxiarum causæ excitantes docent.

Priusquam vero ad tractatus asphyxiarum speciales perveniamus, notiones generales de nexu perpetuo inter illas organorum functiones, ex quibus perversis morbi illud genus, quatenus id primo ex intercepta actione aut systematis circulatorii, aut nervosi, aut respiratorii originem trahit, præmittere juvabit. Quo opere peracto, diagnosim, prognosim, et curam generalem asphyxiarum, dare conabimur. Hâc in doctrina exponendâ, quantum fieri licet, confinia medicinæ politicæ atque forensis evitabimus.

DE ESSENTIA CAUSARUM; QUÆ GENERALITER MORTEM DUBIAM INDUCERE VALENT.

Ad dilucidandam vero de morte dubiâ dissertationem expedit in antecessum dicere, antequam causas excitantes allegamus, quæ organa ab iis primitive afficiantur; quomodo illa organa affecta, in se invicem agant.

Encephalum functionibus animalibus, cor atque pulmones organicis præesse, et indissolubilem relationis nexum illorum trium organorum, a quibus cætera phænomena vitæ secundaria proficiscuntur, tantum esse, ut functione unius deficiente, consequenter et aliæ duorum enumeratorum organorum functiones deficiant, nemini physiologorum ignotum est.

Quod vero relatio atque impulsio, quæ vitam animalem inter et organicam existunt, ita faciunt, ut functiones vitales, unde vita immediate profluat, aliæ ex aliis mutuo aptæ nexæque sint; sequitur exinde prout integritas unius alteriusve functionum illarum seu *dynamice* seu *chemice* seu *mechanice lædatur*, pro eo organa aut a statu normali *recedere* (status morbosus) aut *silere* (mors dubia) aut totaliter *agere desinere* (mors vera). Hisce sic habitis, videamus nunc, quomodo organa vitæ organicæ in illa vitæ animalis, et vice versâ in se invicem agant.

1.° Ut certo ordine procedamus, de actione organicâ cordis in cerebrum est dicendum, nec non modus, quo, affecto corde, cerebrum afficiatur videndus est. Ab actione cordis, illam cerebri sustineri, ut, deficiente functione prioris, deficiat illa posterioris organi, ab omnibus physiologis notum atque probatum est.

Si cor sit sedes primaria hujus phænomeni, syncope erit nominandum. Causæ occasionales quæ illum inducere valent statum, ad duas referuntur classes : ad priorem scilicet, quæ corpori inhærent; ad posteriorem, quæ foris adveniunt: de quibus ad articulum causarum cordi infestantium mentio erit. Vide pag. hujus tractatus 39-40. Postquam cor aliquamdiu cum causis illis luctatum fuerit, his succumbit, et in plenariam nonnunquam abolitionem incidit.

Tali modo circulationis organum affectum, quomodo nunc cor agat in encephalum, an per nervorum intermedium, an per illud vasorum oritur quæstio. Varia tam per actionem galvanicam quam per ligaturas hanc ob causam in nervis a celeber: Bichat instituta experimenta, probarunt cerebrum minime a nervis directe affici posse. Vide Bichat, *Traité des recherches physiologiques sur la vie et la mort: article second, de l'influence que le mort du cœur exerce sur celle du cerveau, page* 254.

Exinde, quoniam non nisi nervi et vasa sanguifera dantur, quæ cerebro

immediate nexa sunt, oportet ergo stabilire, cor exclusive in cerebrum per vasa sanguifera agere. Vasa illa duplicem comprehendunt ordinem : arteriosum scilicet unum, venosum alterum. Nunc ob diversum sanguinem quem unus et alter vehunt, videndum est, quomodo actio cerebri ab uno alterove liquido pessumdari possit.

DE SANGUINIS ARTERIOSI ATQUE VENOSI ACTIONE IN CEREBRUM.

Sanguine arterioso per carotides et vertebrales arterias ad cerebrum a cordis ventriculo arterioso translato, manifeste prout vis impulsionis ejus aut modificata, aut retardata, aut accelerata, aut suppressa sit, seu sanguis quantitate peccet, organi illius actionem vario modo affici debere, probant ligaturæ, nunc ad carotides aut vertebrales arterias solummodo, nunc ad utrasque simul, in animantibus experimenti gratiâ institutæ ; nec non hæmorrhagiæ ex læsione arteriarum diu protractæ, cæterique morbi circulationem sanguinis modificantes.

Interruptâ cordis actione, cerebrum in suo agendi modo directe interrumpi solamque ejus vim a sanguine arterioso sustentari vidimus. Nunc, quomodo sanguis ille in cerebrum agit, quæstio agitanda venit : num, unice stimulo mechanico, num, principio quodam quod secum vehit, actio ejus manifestatur? Si primo proposito attribuenda esset cerebri activitas, situm esset in nobis, ut, immittendo in carotides per tubum bifidum liquorem qualemcunque (licet sauguinis vi naturali impulsivæ adæquantem) functiones cerebri labefactatae resuscitarentur; quæ, cum ita sese haberent, nulla in actionem cerebri sustinendam sanguinem rubrum inter et nigrum esset differentia ; rem tamen sese aliter habere, sanguinemque arteriosum solum, sive stimulo qualicumque specifico agere dicas, sive principiis quæ secum vehit, necessarium esse pro cerebri pabulo, experientia et observatio docent.

Eodem modo res locum habet cum sanguine venoso ; deficiente cordis venosi actione, suspenditur sanguinis in pulmonibus elaboratio ; exinde actio cerebri ob deficientem, necessarium sanguinis arteriosi affluxum, quem a corde arterioso recipit, collabitur.

Quoniam nunc pulmones sint sanguificationis organa, videamus, quomodo affecto cerebro, organa illa sua vice afficiantur. In primis verba quædam de modo pulmonis agendi præmittere juvabit.

Pulmo duo in actione suâ exhibere phænomena *mechanica* una ad motus cavitatis thoracicæ; *chemica* altera ad sanguinis metamorphosim necessaria, tantamque inter phænomena illa mutuam interesse connexionem, ut, si *mechanica* sileant, necesse sit *chemica* intercipiantur, physiologicis patet. Quæ functiones, variam jam habent terminationem, prout ventriculus cordis arteriosus seu venosus prius actionem suam suspendeat.

Si vero venosi functiones intercipiantur, ut fieri potest per vulnus illo inflixum, polypum, excrescentias abnormes, etc., etc., phænomena chemica in pulmones exinde suspenduntur; ex qua suspensione, nulla seu saltem parva tantum sanguinis quantitas, quæ nullam metamorphosim in pulmones subegit, ad cor arteriosum per venas pulmonales advehitur, et exinde ad encephalum. Hæc ut cerebri actio sustentetur nullo modo propria, mortem illi organo infert: collabente quapropter actione cerebrali, silent cum illa musculorum intercostalium nec non diaphragmatis cæterorumque organorum functiones, sub potestate ejus directâ collocatorum.

Silet consequenter functio mechanica. Si vero ventriculus arteriosus prius in actione suspendatur, ut ex vulnere; ancurismatis rupturâ, etc., etc., mors pulmonum inverso morti cordis suscedit modo.

Sequenti ordine pulmonum suspenduntur functiones:

1.° Ob defectum sanguinis arteriosi silet actio cerebralis; et;

2.° Consequenter illa musculorum intercostalium et diaphragmatis ergo;

3.° Phænomena mechanica et postea chemica. In priori quidem casu, cessat pulmo prius agere vitio functionis chemicæ; in posteriori vitio functionis mechanicæ.

Uti jam videmus, quomodo cerebrum a corde, pulmones a cerebro per cordis intermedium affici possint, sic cætera totius corporis organa tanquam consecutiva quoque pro suo modo afficiuntur.

Pulmones in functionibus suis exercendis duos agnoscere modos agendi mechanicos scilicet et chemicos, illorumque activitatem nunc per primos, nunc per secundos pessumdari posse, vidimus. Quidquid ergo pulmones

afficere queat, ut una vel altera horum functionum agere cesset, morbus, qui exinde deducitur, asphyxia vocatur: de causis illis, quæ functiones pulmonum tam mechanicas quam chemicas suspendere possunt, ad articulum causarum, ne supervacaneum sit repetere, agamus.

Hoc rerum statu jam præsente, actio cordis duplici quoque modo afficitur. *Directo* scilicet et *indirecto*: indirecto modo per pulmonum functionis mechanicæ suspensionem: *directo* per affectus hanc functionem suspensam subsequentes; qui enim affectus (sanguinis desoxygenatio) ob privationem stimuli necessarii cordis ventriculo arterioso, nec non toti systemati nervoso, in causa asphyxiæ est; quæ non oritur hic, quod cor ad organon illud sanguinem mittere cesset, (sanguis vero aëris nihilominus contactu destitutus per tempus quoddam in ramificationes arteriæ pulmonalis et exinde ad cor circulum suum cum qualitatibus venosis peragit) sed ex eo, quod sanguis ille, qui non solum ad organorum irritabilitatem provocandam non aptus est, sed et etiam per proprietates suas stupefacientes torporem illis adducit: functiones cerebri priores pravam illius impulsionem percipientes, ante omnia perturbari sensim sensimque extingui debere, experimenta celeberrimi Bichat demonstrant.

Hæc de corde et pulmonibus: nunc de cerebro videamus:

Quamvis cerebrum atque systema nervosum aliis duobus organis rarius mortis dubiæ sint sedes primaria, attamen illud organum quandoque ejus sedem esse, varii probant primitive illud afficientes morbi, nec non varii eventus, quibus systema nervosum pessumdari potest: huc veniunt apoplexia, vel morbi qui comitiales sunt, vulnera illi illata, actio frigoris, fulmen, etc., sufficienter inter causas cerebrum systemaque nervosum mechanice seu adynamice afficientes, ab auctoribus annumeratæ sunt.

Quomodo nunc ab affecto cerebro pulmo, et consequenter cor affici queant, videndum est.

Organa ad vitam organicam conducentia non nisi indicto vitæ animalis influxu gubernari, et consequenter functiones eorum nullomodo immediatæ cerebri activitati submissas esse, ita ut moriente cerebro non directe aut immediate organa prædicta prompte et expedïte agere cessent, sed contra ea illorum activitatem adhuc per tempus plus minus longum protrahant luce

clarius experimentis, (ne quid supervacaneum dicamus) a celeberrimo Bichat institutis, constat. Vide, *Traité de la vie et de la mort, pag.* Hisce solummodo addamus, quod a cerebri impedita actione vel systemate nervoso supra nervorum phreniticorum ortu, læsio insequatur nervorum inferiorum nec non musculorum voluntati submissorum, exinde consequenter mechanicæ pulmonum functionis.

Quoniam doctissimis auctoribus compertum habemus, vitam organicam, extinctâ actione cerebrali, immediate non mori, atque cor ad vitæ organicæ organorum seriem pertinere, ut functio illius organi cerebro indirecte submissa peragatur, oportet medium illud quærere, per quod cordis actio intercipitur. Patet illud intermedium in pulmone, cujus actiones mechanicæ a cerebri actione impeditâ prius interrumpuntur, postea chemicæ, et ex chemicis actio cordis perturbatur, vel silet, vel totaliter extinguitur. Vide Bichat, *Traité de la vie et de la mort*, *pag.* Exinde probatur pulmonem intermedium sistere per quod cerebrum indirecte in cor actionem suam exserit.

Relatio ergo, quæ duobus illis organis interest, quâ in se invicem agunt, diversa est. Cerebrum *directe* corde, cor econtra a cerebro *indirecte* afficitur. *Vide experiment. Bichat. opus citatum pagina ubi de sede mortis dubiæ et de modo quo organa affecta in se invicem agant.* Illis sic perhabitis, ad diagnosim generalem transeamus.

DIAGNOSIS GENERALIS.

Causæ morborum istorum, quos proprie asphyxiarum nomine insigniri consuevere Nosographi, profecto non unicæ sunt, quibus vitæ manifestationes pro aliquo tempore supprimi et in statum mortis dubiæ conjici possit homo. Qui, morbo quodam detenti, oculos clausos, respirationem interceptam, membra immobilia offerunt, atque insensibiles jacere videntur, propterea nondum mortuos esse dicendos, confirmant exempla illorum, qui sepulti sub terrâ reviviscebant. Inde plurima de dijudicandis veris mortis a fallacibus signis, doctissimorum auctorum scripta. Quum autem ægre sit asphyxiam seu mortem putativam a morte verâ distinguere,

plurimum interesse judicamus, ut diagnosis quam certissima utriusque status eruatur, de signis quædam dicere, quæ certiores nos reddere valeant, num spiritum homo efflaverit, nec ne.

De signis characteristicis quibus cum certitudine quadam confidi potest, ut mors verâ a dubiâ distinguatur.

Varia indicia, ex quibus cum verosimilitudine quadam medicus judicare potest, an quis sit mortuus nec ne, hæc perhibentur :

1.° *Respirationis functio sublata :* varia, quibus ad defectum respirandi sciscitandum inventa fuere, tentamina, ne quidem pro certis mortis indiciis haberi possunt ; etenim observatio atque experientia docent spiritus haustus quandoque tam tenues esse, ut sensibus observatoris præterfugiant: quæ in tentaminibus auctores nonnulli pro signis mortis veræ habuerunt, sunt :

(*a*) Plumula filo tenuissimo suspensa, vel flamma ori, naribus admotæ, nulloque modo per halitus efflatum agitatæ.

(*b*) Speculum ori admotum, cujus fulgor non hebetatur.

(*c*) Nec non aqua vase contenta, et hominis pectori superimposita per respirationis effectum motu tremulo non agitata.

2.° *Motus cordis arteriarumque micationes deficientes :* ast quidem cordis atque arteriarum motus ita imminui possunt, ut tactui sensibusque nostris imperceptibiles fiant : imo plane abesse potest, quin mors nondum confirmata sit.

3.° *Sensationum nec non motuum voluntariorum abolitio :* illa vero criteria mortis confirmatæ maxime in errorem inducere posse, e variis nervorum morbis, exstinctam sensationem offerentibus v. g. ex epilepsia, syncope nec non ex cæteris animi deliquiis abunde patet.

4.° *Frigus totius corporis :* ast plurimis in animi deliquiis, præcipue hystericis, frigus observatur marmoreum. In asphyxiâ submersorum corpus frigidissimum invenitur : e contra sæpius post mortem veram aliorum asphycticorum cadavera diu calorem animalem conservant.

5.° Facile convincimur plurima alia signa ab auctoribus enumerata uti v. g. facies collapsa, colore mortuo obducta, cornea opaca, collapsa,

concava, oculorumque flacciditas, venæ sectiones sine sanguinis profluvio, nec majoris ponderis esse, nec ullum certum mortis indicium præstare.

Ex his ergo signis, quâ talibus, a morte verâ mors dubia non distinguitur. Nonne ergo dantur criteria, quibus a se invicem distingui possint ?

Omnia quæ ad confirmandam mortem veram adhibeantur, excepta putredine, fallacia criteria dixerunt clarissimi viri Bruchier atque Thouret.

Celeberrimi viri Nysten atque Orfila *rigiditatem* artuum cadaverosam pro signo mortis, non minus *putredine* certo, habuerunt, atque docuerunt quomodo a rigiditate, nonnullis morbis propriâ, distingui possit; ut distinguatur an ex congelatione vel ab affectionibus nervosis, ut in hysterismo, in inflammationibus cerebri, in febribus adynamicis, etc., rigiditas dependeat : prætertea in corpore congelato omnes partes et ipsum abdomen post mortem semper molitiem quamdam exhibent, æqualiter ex communi causâ rigent. In rigiditate affectionum nervosarum graviorum, quam celebris Nysten *convulsivam* nominavit, nunquam calor animalis ita disparet, ut frigus cadaverosum præ se ferat æger ; præterea, si membrum a tetano aut aliis convulsionibus rigidum teneatur, rigiditas illa cum actione vis nervosæ producitur, semper redit, membraque in pristinum sese reponunt situm, ut in alium sensum mota fuerint : non idem de rigiditate cadavericâ ; in illâ vero, musculi soli vi illis illatæ certam resistentiam opponunt, simul illâ victâ, non amplius redeunt.

In syncopticis, ex hoc ipso quod rigiditas abolitioni functionum vitalium et caloris imminutioni citissime succedat, diagnosis facile eruitur : dum econtra rigiditas cadaverum non nisi post certum a morte temporis intervallum jam totaliter corporis calore deleto, observatur.

Eodem modo rigiditas, quæ in asphycticis nonnullis offenditur, facile a rigiditate cadaverica distingui valet. Rigiditas corporum illorum, qui ab hinc decem vel quindecim minutis asphyxiâ detenti sunt, minime mortis causæ adscribenda est, quoniam medici nonnulli cadavera illorum, qui intra tam breve temporis intervallum interitum subierunt, non nisi plurimas post horas rigiditate affici, observarunt.

Quoniam sola vis vitæ decompositioni partium organismum constituentium obstat, negari non potest putredinem indicare principium vitale

penitus deletum esse. Conditiones quidem, quæ putredini favent, non semper omnes simul neque debito gradu adsunt : quo fit, ut illa non raro solito tardius ingruat. Dantur enim cadavera, quæ per annos sepulta jacent, nec putredinem iniverunt. Ab alterâ parte nonnumquam periculum imminet ex hoc, quod diutius inter viventes maneat cadaver, illorumque sanitati aërem inquinando vel contagium quoddam continens, noceat. Putredinem a fætore proprio cadaveroso, qui melius sentiri quam exprimi potest, nec non ex livido colore, qui primum circa ventrem natesque apparere solet, dignoscimus.

Cavendum autem, ne putredo partialis, quæ membrum organismi seu partem illius quamdam occupare potest, cum putredine universali confundatur. Si causas ergo prægressas cum signis illis enumeratis, simulque quantum fieri potest sumptis, comparamus, si cum talibus causis præterea sphincteris ani observatur resolutio, ita ut intestinum rectum cavum ingens efformet, diagnosim cum sat magnâ evidentia stabilire datum erit.

DE PROGNOSI GENERALI.

Natura morbi, causæ excitantes variæ, altaque organorum illorum nobilium vitalitatis læsio, sat superque probant, asphyxias in genere summo stipari periculo; attamen quum rigiditas cadaverica nec non putredo præcipua mortis indicia sistunt, sequitur exinde, quod ad illud tempus usque (illæsa cæterum corporis fabrica) spes latentis adhuc vitæ scintillæ revocandæ ali potest. Spem istam nihil magis sustinet, quam varii in salvandis asphycticis (licet asphyxia ad plures quidem horas protracta esset) successus.

Prognosis ergo varia, pro variis, quæ vel adesse vel abesse possunt, cirstantiis facienda est.

Variat 1.° ratione causarum excitantium indolis : quemadmodum ratione causarum mortem inducentium citius tardiusve cadaverum ad putredinem ineundum sit proclivitas, quam veritatem diversitas inter cadavera illorum qui febre sic dicta putrida, affectione scorbutica, etc., etc., et qui febre inflammatoria extincti sunt, demonstrat : experimenta præterea galvanica ab auctoribus in cadavera instituta probarunt, inprimis multo citius quam

in aliis, irritabilitatem galvanicam extinctam fuisse. Quemadmodum ea locum habent, sic varii vitæ gradus vel major vel minor, ut ita dicam, vitam resuscitandi capacitas pro varia causarum indole, in morte dubia observatur.

Si vero sedes primitiva in cor sese habeat, diversimodo prognosis habenda erit, prout causarum excitantium indoles statum syncopticum inducens animi pathematibus *dynamicis* (*ira, invidia, tristitia, timor,* etc., etc.,) seu vitiis cordis vasorumque illius vicinorum *mechanicis* (v. g. *vulnera cordis atque vasorum, excrescentiæ variæ, polypi illo illisve cavitatibus infixi, valvularum ossificationes, aneurisma*, etc., etc.), adscribenda sit.

In priori casu magna ægrum sanitati restituendum affulget spes, in posteriori vero mors dubia in veram ex hoc transibit, quod artis auxilia vitæ protrahendæ mederi non possint.

Si sedes sit pulmo, prognosis non minus erit diversa. Sic, minori asphyxia stipatur periculo, si solum a causis, simplicis oxygenii privatione agentibus, producatur, quam si deleterium insuper principium secum vehant (causæ chemicæ).

Idem de cerebro erit dicendum : si enim infestantem tollere non datur causam et sic illi mederi v. g.: excrescentiæ internæ, læsiones variæ, etc., magis infesta erit prognosis; aut, si sanguis carbonisatus in causa sit, quâ cerebrum functiones peragere desinit, discrimen majus erit quam si illud locum haberet solâ indirectæ astheniæ affectione (causa adynamica) etc.

2.° Variat ratione stimulorum diuturnitatis : eo magis periculum adest quo diuturniores atque validiores stimuli ; attamen leguntur eventus hominum, qui tantum per quadrantem horæ sub undis fuerunt sepulti et non nisi magna cum difficultate ad vitam revocati fuerunt ; dum econtra qui diutius quidem sub aquis, imo per horas integras, hæserunt, postea salvati sanique vixere. Hinc notandum unumquemque individuum tanquam proprietate sibi soli privâ vivere et idiosyncrasiam, temperamentum, ætatem, sexum, in sensum incurrere debere.

3.° Variat ratione quâ eodem tempore organa varia affecta sint.

Sic periculum magis aderit et prognosis de statu ægrotantis eo infaustior, quo affectiones variæ simul cum asphyxia coinciderint aut eamdem præcesserint v. g. inflammationes cerebri, ictus eodem tempore cerebro illatus, apoplexia, epilepsia, etc., etc.

4.° Differt ratione dispositionis subjecti : seu status ejus sanitatis aliunde turbatæ, vitæ generis, etc., v. g. idem gaz deleterium effectus maxime diversos in illo, quam in altero individuo producere valet; sic minus de illis, quorum morbis aut vivendi modo debilitata sit constitutio, quam qui sani atque moderate vixerunt, fauste prognosticandum erit.

DE CURA ASPHYXIARUM GENERALI.

Unum ex præceptis ad omnem promiscue asphyxiarum curam generaliter instituendam, et in quo maximum momentum est, ut denuo remanens vitæ potentia et excitabilitas in actum deducere valeat medicus, consistit ab una parte in *impedimentorum omnium remotione*, ab alterâ parte in *stimulorum applicatione*. Quo citius submersi aquis extrahuntur, suffocati ex aëre mephitico in purum transferuntur, humo vel ædibus obruti effodiuntur, suspensi e succingulo liberantur, etc., eo majori cum fructu reliqua auxilia adhibentur, nec non major vitæ revocandæ spes affulget : Hinc, quum quovis momento increscat periculum et brevis sit auxilii adferendi opportuna occasio, medici est, qui dignum illud nomen merere cupit, auxilia omnia arte sanâ indicata, experimentorumque successu probata, invicto labore atque fastidio adhibere illaque gradatim absque omni impetu continuare atque alternare.

Hinc, antequam methodum depressam irritabilitatem suscitandi aggredi conabor, paucis, quomodo præparandi sint asphyctici, verbis exponere juvabit.

1.° Primum est, ut medicus statim advocetur, si hoc fieri potest ne asphycticum solum relinquere necesse sit : sin minus antea, loci et corporis seligi debet situs idoneus.

2.° Digitus a medico in anum statim est introducendus, ut sphincteris confirmetur contractio : quod profecto signum vitale est, et consequenter in promptitudinem adhibendorum remediorum influere debet.

3.° Oportet ut asphycticorum caput neque nimis deorsum pendeat, neque nimis pectori admotum, sed leviter una cum thorace elevatum sit.

Absit omnis rudior tractatio, aut quævis violenta corporis commotio:

vitentur exinde (uti in submersis) vulgaris ille et damnandus mos ægros pedibus suspendendi, concussio in nates ope calceamenti, capitis concussio, cæteræque illa barbaræ et inanes injuriæ.

4.° Præstat ægrum feretro quam curru (ut concussio omnis præcaveatur) ad locum maxime propinquum transvehere, si hoc fieri potest, in quo tutius et commodius vitæ restituendæ tentamina sunt instituenda.

5.° Sit situs, in quo collocandus est æger, horizontalis potius in latere dextro quam sinistro, capite et pectore aliquantum elevatiori posito.

6.° Sit aër ambiens purissimus; suffocatis, strangulatis, calore asphycticis, nec non fulmine tactis potius frigidiusculus.

7.° Vestimenta quam citissime exuantur ægrotantibus, sicca calidaque vitæ absconditæ quam maxime resuscitationi faventia, illis et præcipue si aquâ defluant, substituantur oportet. Ita tamen ut aut pondere aut constrictione non impediatur respiratio. Absit quidem in illis peragendis rudis omnis agitatio : vestes si strictius, ut in submersis fieri solet, adhæreant, disscindendæ potius quam vi majori extrahendæ sunt.

8.° Removeri præterea oportet otiosos spectatores, quibus ad auxilia præbenda non opus sit, ne aut impedimentum adferant, aut aërem circumdantem corrumpant.

Medici vero est alacritatem illorum, quibus ad auxilium asphycticis præbendum indiget, excitare.

Hunc in finem obstacula omnia, quæ vias aëreas, os, fauces, æsophagum, laryngem, asperam arteriam, collum, pectus, abdomen obturare, constringere aut comprimere, et consequenter liberum aëris atmospherici ad pulmones accessum impedire valent, lege artis pro circumstantiis nunc manibus, instrumentis, vel si hæc non sufficiant, laryngotomia, tracheotomia, æsophagotomia citissime et accurate tollenda atque removenda sunt; os, nares, ab inhærenti materiâ mucosâ sordibusque mundanda. Quoad tracheotomiam, operationem a celeber: *Recamier* delaudatam, ea secundum illius auctoris opinionem non in sectione longitudinali, sed in incisione transversa, quæ anastomosium directionem arteriarum thyroïdearum consequitur, fieri debet; quâ operandi methodo hæmorrhagia, ordinariter successui illius operationis obstans, evitetur.

9.° Sit præterea cubiculum, in quo æger collocetur, in aperto positum, calidum frigidumve, prout asphyxiæ species requirit.

10.° Quod attinet ad congestiones sanguineas systematis venosi, quibus in nonnullis asphycticis organa nobiliora et præcipue cordis cavitates dextræ turgent, atque magnum circuli restituendi impedimentum sistunt, illa sine temporis mora, si indicatio hoc poscat, per venæ sectiones largas præcipue jugularis, quæ efficacissimum, imo nonnunquam solum, antequam illorum organorum totaliter deleatur oppressa irritabilitas, præstant auxilium.

Calor asphycticorum corporis adauctus, rubor, livor, tumorque facieï, flexibilitas membrorum, nec non vita prægressa, totius corporis habitus et constitutio, venæ sectiones generales sive locales instituendas reclamant: a venæ sectionibus e contra in frigido jam corpore, cui membra rigent, abstinendum esse jubet celeberr. Portal (1).

Quamquam inter auctores de venæ sectionum effectu in asphycticis nonnullis varia et tam diversa sit sententia, id sine dubio, quod non tempore opportuno, omni jam vitæ cessante reactione, institutæ fuerunt, in causam nobis revocandum videtur.

DE CALORICI APPLICATIONE.

Quamvis in asphyxia ex congelatione, ex submersione seu debilitate producta corpus calefaciendi inter primas et principaliores indicationes sit, non ita tamen res intelligenda est, ac si illico ignibus admoveri deberet ægrotans: calefactione vero subita graduque nimis elevato instituta prompte exhaurit principium vitale, diversarumque corporis partium gangrena inevitabilis erit.

Illis contra in circumstantiis principio calorico gradatim et insensibili modo corpori introducto, vita non raro occulta revocari valet. Caloricum ergo in corpus introducitur:

1.° Convenienti circumdantis aëris temperaturâ.

---

(1) *Portal, instruction sur le traitement des asphyxiés, pag. 36, ad art.* submersorum.

2.° Corpus in lecto calido collocando, vel illud linteis calefactis respirationem tamen non impedientibus obvolvendo.

3.° Balneis tepidis, lagenis et vesicis aquâ calidâ repletis, regioni epigastricæ, sub axillis, inter crurâ applicatis et lateribus, calefactis plantis pedum admotis, nec non frictionibus, etc., etc., de quibus mox.

DE FRIGORIS APPLICATIONE.

Frigoris applicationem maxime auctores laudarunt in illis, qui exstrangulatione et suffocatione per aërem mephiticum, ex calore naturali vel artificiali asphyctici fiunt.

DE INFLATIONE AERIS ATMOSPHÆRICI IN TEXTUM PULMONALEM.

Ut cordis contractio per aëris in pulmones inflationem in actum deduci valeat, sufficiens sub quâquâ inflatione, pulmonum cellulas distendere capax, requiritur aëris quantitas. Operatio attamen illa nonnullas incurrit difficultates : aër quidem imprudenter introductus, æsophagum intrat atque viam sibi per ventriculum facit; inflatur exinde venter, diaphragmatisque consequenter impeditur actio.

Simplicissima methodus aërem in pulmones introducendi institui potest per hominem sanum, qui naribus asphyctici in latus sinistrum locati clausis, repressaque larynge os suum illius ori superimponat atque sic halitum inflet. Certa tamen cum difficultate hac ratione aër in pulmones dirigitur, atque aër sic inflatus pro maxima parte corruptus est. Neque semper inveniuntur homines, qui ad indicatum officium adimplendum sese paratos exhibeant. Posset ergo facilius atque melius aër, naribus clausis, ope follis tubo elastico sat longo armati in pulmones introduci, ac compressione thoracis vicissim exprimi. Defectui illius instrumenti per calamum scriptorium vel chartam compactiorem circumvolutam, qui cavo narium alteri immittitur, altero vero cum ore clauso, asperaque arteria simul elevata ac retrorsum acta, aër infletur.

Peculiare instrumentum ad aërem non solum in pulmones introducendum sed simul ex iis mucositates, vias aëreas obturantes, extrahendum, excogitavit celeberrimus professor Chaussier (1).

DE FRICTIONIBUS.

Ut frictiones seu siccæ, seu humidæ, secundum circumstantias cum fructu instituantur, medici est, ut primum et ante omnia actionem cordis resuscitare conetur; quapropter, frictiones primo ex regione præcordiali incipiendæ sunt; eoque magis, sensim sensimque ad cætera extendendæ membra, quo major circulationis ibidem renascitur actio. Hisce enim institutionibus ultimæ vasorum nec non nervorum ramificationes irritatæ, humorum circulus atque distributio ad partes omnes faciliores redduntur, majorque calorici evolvitur summa.

Frictiones fiant siccæ vel humidæ: siccæ vel sola manu, vel ope pannorum laneorum ad indicationem plus minusve calefactorum; humidæ vero seu aquâ, seu nive, seu corpore spirituoso ut spiritus vini camphoratus, imbutis pannis, etc., secundum indicationem instituantur.

Convenit enim a frictionibus siccis incipere, et serius ad humidas transgredi.

DE CLYSMATIBUS IRRITANTIBUS NEC NON DE FUMI TABACI IN ANUM INJECTIONIBUS.

Variæ quæ asphycticis conducere valent clysmatum præparationes decantatæ fuerunt; plurimis nihilominus efficacitas eorum faustis confirmata fuit exemplis, modo moderate intestina irritando, sensibilitatem nervorum, musculorumque irritabilitatem et exinde cordis, vasorum nec non respirationis organorum actionem sympathice restituendo agant. Hinc aqua frigida, acetum, infusiones aromaticæ, uti herba cammomillæ,

(1) Vid. Orfila, qui de illo instrumento explicationem habet, pag. 210.

melissæ, menthæ, rutæ, salviæ, seu cum vino commixta seu anaticis partibus aquæ tepidæ ex solutione tartari emetici cæterorumque salium neutrorum v. g. sulfatis magnesiæ etc.

Ex decocto foliorum tabaci cum tartaro emetico, etc., præparata in usum instituta fuerunt.

Quod fumi tabaci in anum introductionis efficacitatem respicit, illi cum nonnullis auctoribus, inter quas Orfila etc., minorem quam clysmatibus virtutem adscribimus; imo potius intestinis ob narcoticam substantiam torporem inducere atque illorum irritabilitatem obtundere, quam morbo multum favere compertum habuerunt auctores: quapropter fumigationes illæ, non nisi ceteris jam frustra tentatis, tanquam ultimum adhibendæ sunt remedium.

DE ERRHINIS.

Errhinorum efficacitas tanta est, ut nonnunquam illis solis lipothymici excitentur. Quapropter ut suspensa diaphragmatis actio excitari valeat, maximo cum fructu asphycticorum naribus admoventur: *acetum distillatum spiritus salis ammoniaci; liquida varia spirituosa, aromatica, ætherea, vapores sulphuris*, etc. Illorum tamen inter usum identidem liber aëris atmosphærici accessus concedendus est: eumdem in finem et præcipue apud neonatos, nec non apud illos, quibus delicatula constitutio est, stimuli mechanici tentandi sunt: oris cavi nariumque membrana mucosa ope plumulæ, etc., irritanda est.

DE ACTIONE GALVANICA.

Actionem galvanicam præcipue in asphycticis mirabiles præbuisse effectus, testantur auctores celeberrimi Hallé, Richerand, Nysten, Cillaye, etc. Notandum quidem auxilium illud, cæteris remediis jam frustra tentatis, haud demum esse adhibendum. Multum vero monente celeberr. profess. Richerand ab actione fluidi galvanici sperandum, dum modo applicetur, antequam calor vitalis penitus exstinctus sit.

DIVISIO CAUSARUM EXCITANTIUM.

His considerationibus, uti definitio et essentia causarum hujus morbi confirmant, patet asphyxiam non solum et unice soli respirationis phænomenorum interruptioni attribuendam esse, neque respirationis suspensionem unicum et princeps asphyxiæ symptoma, neque semper et ubique solam ejus rationem constituere.

Quoniam ergo ob nexum inter cor, cerebrum et pulmonem, respiratio seu *primarie* seu *secundarie* lædi possit, prout causæ excitantes unum alterumve trium illorum organorum primitive afficiant; quoniam præterea illarum infesti effectus semper in systema nervosum influant, unde cæteris consecutiva organis mors inferatur; asphyxiarum divisionem propterea ex speciebus causarum excitantium deducimus, servando naturam earum propriam nec non ordinem per quem in organa agunt.

A corde initium facturi sumus.

1.° Causæ excitantes quæ cordis actionem pessumdari possunt, duplicem, uti vidimus, comprehendunt ordinem; scilicet, *quæ corpori inhærent*, et *quæ foris adveniunt:*

1.° Quæ corpori inhærent, pro maxima parte mechanica agnoscunt obstacula in corde et vasis majoribus sese sanguinis libero circuitui opponentia.

Huc pertinent: varia vitia tam *congenita* quam *acquisita cordis, et arteriarum;* quod præcipue a morbo cæruleo sic dicto congenito confirmatur: vid. J. Frank praxeos medicæ pars II. vol. 11. pag. 99. *aneurismata cordis, vasorum majorum*, eorumdem *polypi, tunicarum valvularumque ossificationes, hydrops, pericardii inflammationes, adhæsiones præternaturales cordis: sanguinis nimia quantitas* (plethora), etc. etc.

Hæc syncopes species vocatur idiopathica (Cullen).

2.° Quæ foris adveniunt: 1.° Animi pathemata illis accensentur v. g.: *profusa hilaritas, tristitia protracta, desperatio, ira, invidia, metus, terror, amor infelix, nostalgia*, etc. etc. 2.° Odorum varia genera, antipathiæ, etc., quibus, varii animi deliquii gradus, quos innumeræ fere

causæ generare possunt, nonnunquam succedunt: causæ illæ motus cordis influxus subito non impedientes neque syncopem inducentes, saltem palpitatione, motuque irregulari, organum illud frequenter afficiunt. Illis (scilicet mechanicis et dynamicis causis) si auxilium non feratur, vel ferri nequeat, asphyxia instat, quæ, non curata, morte terminatur.

Differentia erga quæ illis interest, consistit in hoc, quod ultimæ causæ (*dynamicæ*) tolli atque curari possunt, alteræ vero (*mechanicæ*) perstant mortemque certam inducant.

DE CAUSIS SYSTEMA NERVOSUM INFESTANTIBUS.

Quoniam systema nervosum in organis, quæ spiritus ducendi officio funguntur, ita suas agat partes, ut functiones illorum ni liber vis nervosæ concedatur effluxus, lædi, interrumpi, imo totaliter aboleri valeant, præter asphyxias illas sanguinis principio, quod ad generandam et sustinendam irritabilitatem requiritur, orbato, inductas, asphyxiam ex variis causis systema nervosum afficieutibus admittimus.

Respiratio in hac specie secundario modo cessat.

Causæ excitantes, quæ systema nervosum afficere valent, vel sunt *adynamicæ* vel *mechanicæ* seu *chemicæ*.

Ad *Adynamicas* spectant: *frigoris actio* nec non *fulmen:* prima congelatorum, secunda sideratorum, asphyxiam inducens: illæ ab simili quidem ratione systema nervosum adficiunt, minime vero mediante respirationis læsione, pravos suos exercent effectus: eo tempore quo respiratio silere incipit, jam adeo exhausta est vis nervosa, ut ad explicandam asphyxiæ vel mortis rationem reciproca sanguinis ob inhibitam renovationem deleterii in nervos actione nequaquam indigeas.

Ad *mechanicas* spectant: læsiones, distortiones medullæ spinalis, contusiones cerebro illatæ, etc.

Experimenta varia ab auctoribus in animantium viventium medulla spinali instituta, nec non infelices illi eventus, quibus individui nonnulli vitam amiserunt, ob varios medullæ spinalis graves læsiones primam præcipue vertebram v. g. *vulnus, compressio, distortio*, 2^{dæ} vertebræ, etc.,

inter et occiput, nos sufficienter pulmonum functiones hic secundario modo ob inhibitum systematis nervosi ad partes respirationi necessarias, affluxum, cessare et exinde asphyxiam mortalem inducere, docent. Quod egregiæ illæ de origine nervorum organicorum anatomicæ descriptiones demonstrant. Vide supra laud. *Bichat, dans son Traité de la vie et de la mort.* Sic quoque subito pereunt ægrotantes, qui violentam commotionem, compressionem, v. g. ob exostoses, sanguinis, puris effusionem uti in apoplexia, in inflammationibus cerebri, etc. etc., in encephalon subeunt.

Ad illas quoque refertur *asphyxia neonatorum* ex sanguinis retentione in capite a fune umbilicali, vel orificio uterino, collum infantis sub partu valide et diu constringente, inducta (asphix. livida), etc.

Attamen observandum est causas illas diversas, quæ mortem inducere valent, varios, prout graviores seu leviores sint, læsæ vitalitatis offerre* gradus: si causæ excitantes leviores sint, functiones tantummodo intellectuales exinde afficiuntur; quæ, in læsionibus cerebri primo ante omnia effectum vis cerebro illatæ ressentiunt.

Exinde relationes functionum vitæ animalis cum rebus externis suspenduntur.

Si læsio e contra gravior sit, concussionibus irregularibus illico musculi voluntarii membrorum convelluntur, convulsive agitantur, nec non raro paralysi afficiuntur: si læsio tandem summum attigerit gradum, intercostales, diaphragma, aliique voluntati subditi musculi paralytici fiunt, morsque cito pede foras adpulsat.

Quoad *causas excitantes chemicas*, quibus encephalon secundario modo afficitur, prout sanguis oxygenio suo simpliciter orbatus, sive prout cum qualitatibus deleteriis commixtus, ad cerebrum advehitur, vimque ejus vitalem infestet; de illis, ad causas excitantes, qui pulmones afficere valent, mox erit dicendum.

DE CAUSIS EXCITANTIBUS, QUÆ PULMONES AFFICERE VALENT.

Causæ illæ excitantes duplicem pulmonibus nocendi agnoscunt ordinem, *mechanicam* scilicet, vel *chemicam*.

Causæ quæ functiones mechanicas pulmonum impedire valent, vel sunt *directæ* vel *indirectæ*.

Ad *indirectas* spectant, uti jam vidimus, omnes illæ, quæ cerebrum, seu systema nervosum quocumque modo primario seu secundario afficiunt, et exinde consecutivas in functionibus pulmonum mechanicis turbas inferunt.

Ad *directas* spectant vero obstacula quæcumque cavitati thoracicæ, abdominali, pondere, compressione, constrictione seu punctura, seu contusione vim validam ac infestam, et exinde functionibus illarum partium libere peragendis, impedimentum inferunt: sic ut individuis turba magna circumductis aut telluris ruina obrutis, aliove modo peracta in partibus illis compressione accidere possit; vel, ut fit aëris per vulnus in alterutrius pleuræ cavum inflictum introductione; vel viscerum abdominalium per læsum diaphragma in cavitatem pectoris adscensione; vel puris, sanguinis, etc. etc, in eamdem effusione.

DE CAUSIS FUNCTIONES PULMONUM CHEMICAS IMPEDIENTIBUS.

Immortalis suis experimentis demonstrat Bichat, actiones vitales in asphyxia ex suffocatione propterea silere, quod encephalon cæteraque organa, sanguinem oxygenio suo orbatum a corde recipiunt; qui, non unice ad irritabilitatem provocandum ineptus est, sed et etiam proprietatibus suis stupefacientibus, seu cum deleteriis commixtus, systema nervosum pessime afficit.

1.° De causis quæ asphyxiam ab aëris privatione inducere valent.

(*a*) Fieri potest, ut organa ad respirationem directe inservientia integra sint, tamen asphyxia ob aëris ad pulmones accessum impeditum superveniat; talia sunt: *Corpora heterogenia, ori, œsophago impacta, laryngi, asperæ* arteriæ, bronchiis illapsa; potulentorum, puris, muci, sanguinis, etc., etc., in vias aëreas delapsus, earumdemve per excrescentias varias, polypos, pseudomembranas, obstructiones, glandulæ Thyroideæ tumore compressio, manibus aut laqueo strangulatis atque suffocatis, submersio in aquam aliave fluida; huc denique referenda est,

asphyxia neonatorum ob pituitæ congestionem circa laryngem, primas vias aëreas infarcientem ; cæteraque denique obstacula tali modo aëris introductionem excludentia.

(*b*) Nimia aëris rarefactio, qualis in certa distantia a terræ superficie deprehenditur ; nec non quæ ope machinæ pneumaticæ in variis instituuntur experimentis, exempli instar habendæ sunt causæ.

2.° De causis quæ asphyxiam ob defectum aëris respirabilis inducunt.

Ad illas, quæ chemico modo asphyxiam producere possunt causas, quamquam libera omnis cerebrum inter et pulmones existit communicatio, nulloque modo respiratio directe obstaculis mechanicis impedita sit, spectant fluida quædam aëriformia, vel ob hoc solum quod mutando sanguinem venosum in arteriosum imparia sint, vel insuper effectibus deleteriis in totum organismum exercitis nociva, aërem atmosphericum depravant, aut, ejus loco inspirantur; qualia sunt : *Gaz azoticum* ex latrinis exhalans vel consumpto per respirationem aut combustionem aëre veluti solum remanens ; *gaz hydrogenium* et *gaz oxydulum azoticum*, quorum vero effectus non nisi experimentis constant ; *gaz acidum carbonicum ;* aut denique aër ipse vitalis seu combustione seu respiratione mutatus et in locis occlusis quæ pluribus hominibus aut animantibus simul occupentur ob neglectam aëris renovationem accumulatum ; *gaz acidum sulphurosum ; gaz ammoniacum ; gaz acidum muriaticum oxygenatum* (le chlore); *gaz acidum hydrosulphuretum ; hydrogenium arsenicatum , hydrosulphuretum ammoniæ ; gaz nitrosum ; gaz hydrogenium carbonatum*, etc. Horum nonnullorum textus vivos irritando, altera vero seu pura, seu mixta, venenorum ad instar agunt, et plerumque citius necant, quam quod asphyxiam inducere valent. Vide Bichat, *Traité de la vie et de la mort, pag.* 440, et ultra. Hisce sic perspectis, transeamus nunc ad asphyxias speciales, quæ præcipue obviae veniunt.

DE ASPHYXIIS IN SPECIE.

DE ASPHYXIA NEONATORUM.

Neonati, qui cum signis vitæ absentis in lucem eduntur, duplici ac diverso modo asphyctici evadere possunt. Ut igitur cura, quæ omnino diversa est, rite institui valeat, oportet, status illos diversos attente distinguantur.

De causis illiùs morbi diversis.

Asphyxiæ ergo illæ originem sumunt seu, 1.° Ex sanguinis retentione in capite a funiculo umbilicali vel orificio uterino, caput collum infantis sub partu difficili diu et valide constringenti, etc., (*asphyxia livida* seù *apoplectica* dicta).

Seu 2.° (*a*) ex variis hæmorrhagiis, quas mater tempore gestationis passa est; potissimum illæ, quæ originem sumunt ex pravo remediorum, quæ abortum inducere possunt, usu; aut, ex prævia placenta nec non dùm in partu gemellorum, primum uterque infans eadem utebatur placenta ac postea edito in lucem altero, pars funiculi umbilicalis non deligata sit, alter quidem fœtus adhuc in utero manet.

(*b*) Ex matris debilitate, seu ex aliis morbis prægressis.

(*c*) Ex funiculi umbilicalis laceratione, ex ipsius compressione.

(*d*) Ex debilitate ipsius fœtus, a partu immaturo seu laborioso, etc., etc., (asphyxia pallida).

Primis sub circumstantiis, nexu sympathico omni cerebrum inter et pectus ob sanguinem atrum ad organa illa dissolutio, functiones visceris illius nulla amplius sensatione organicâ conscii, ita disturbati et obstupescentes manent, ut membrana pulmonalis, ut ita dicam, irradiationem nervosam frustra appetat; propterea auctores nonnulli, asphyxiæ illius causam primitivam tanquam læsionem vitalem cerebri habuerunt, speciemque illam ad ordinem asphyxiarum, per sanguinis venosi in encephalo accumulationem productarum, collocarunt.

De curâ unius alteriusque asphyxiæ neonatorum.

Hæ asphyxiarum species varium pro variis, quæ illas induxerunt, causis, medendi requirunt methodum.

De symtomatibus, quæ asphyxiam primæ speciei concomitantur, nec non de illius curâ.

Si, constitutione neonati robustâ, asphyxia plethoram per cerebri compressionem, etc., etc., in causa revocaverit, quod colore purpureo vel intense rubro, gradu caloris subito majori, facie livide rubente, tumefactione cutis peculiari, nunc manibus et pedibus, nunc vero universali, ex spuma sanguinolenta ex ore prorumpente, delictâ colli per funum umbilicalem strangulatione, etc., etc., dignoscitur; tunc immediate post nativitatem funiculo diviso, ex ipsâ portione ad infantem pertinente, cochlear unum alterumve sanguinis emittendum est; cui emissioni per frictiones, ad pectus, abdomen, rite institutas, favere possumus : quod, si his factis, emissio sanguinis non sufficiat, sanguisugam unam alteramve retro aures applicari celeber. auctor Orfila (1) : illis deficientibus, venæ capitis seu colli secari deberent, facies præterea aqua frigida conspergenda est.

Dum deglutitio rediit cochlearea nonnulla præmissis præmittendis, aquæ emeticæ infanti præbere jubet celeberr. Portal (2).

Obstetricatores nonnulli in illâ asphyxiâ balnea, vesicantia, etc., adhibere commendant.

De symt., quæ asphyx. secundæ speciei concomitantur, atque de illius cura.

Si vero fœtûs constitutio debilis, aërisque ad pulmones accessus necesse sit, si terminum naturæ legibus præscriptum non attigerit, si mater

(1) Vid. Orfila, *secours à donner aux personnes empoisonnées et asphyxiées, pag.* 237, *art. des asphyx. des nouveau-nés.*

(2) Vide Portal, *Instruction sur le traitement des asphyxiés, pag.* 49, *à l'art. des enfans qui paraissent mort en naissant, etc.*

gestans graves perpessa morbos aut prægressa hæmorrhagiâ debilitata fuerit, quod fœtus in illâ specie demonstrant indicia debilitatis; scilicet, faciei et universi cutis pallor, livor ad labiorum margines, anus a meconio nonnunquam conspurcatus, extremitates maxillaque inferior penduli, etc., tunc a sanguinis missionibus diligenter abstinendum est, et ad remedia illa, quæ causam debilitatis tollere nec non labefactatam constitutionem erigere valent, confugiendum est. Propterea nexum fœtum inter et matrem subito per ligaturam funiculi interrumpere, nullo modo concedunt auctores; corpusculum neonati linteis calidis et siccis fovere, nec non pectus, regionem epigastricam, columnam vertebralem, palmas manuum pedumque ope vini calidi seu cujusdam spiritus aromatici perfricare jubent.

Quâ methodo non omnino succedente, a matre fœtus separandus est; in quo modice per intervalla frictiones totius corporis instituantur; neque, uti in quâvis asphyxiâ neonatorum, negligenda erunt aëris in pulmones inflatio atque clysteres ex infusione florum camomillæ; neonati deglutitione redeunte cochlearculum unum alterumve illius liquoris dare licebit.

Cætera quoque omnia respirationem impedientia aut noxam qualemcumque inferentia, ut muci in naribus et ore collectio, tollenda, nec non labiorum vel narium cava præternaturalis concretio si adsit, manu chirurgicâ illico est solvenda.

Præterea quæ ad tractandos alios asphyxiarum species præscripta sunt irritantia, hic quoque in asphyxia recensnatorum (pallida dicta) habito teneris infantis compagnis respectu, adhibere possunt.

DE ASPHYXIA SIDERATORUM.

Quamquam fulminis in corpore intimus agendi modus hominum mentis sagacitati aufugiat, factis tamen constat, quod fulmen aliquando tanta cum celeritate calculo non submittenda illico et totaliter vitæ functiones in sideratis sufflaminet; aliquando minori, quamvis æquali commotione, illorum systema nervosum ita obstupescit, ut exinde motuum voluntario-

rum et subsequenter orgonicarum suppressio cum vitæ tamen adhuc restituendæ capacitate, tantum eveniat.

Inde, nunc lipothymia, nunc asphyxia, nunc vero mors vera procedit.

Symptomata.

Qui ex fulminis ictu lipothymiâ afficiuntur, membra flexilia offerunt; facies, palpebræ, rubent, livent, turgent; oculi lacrymantes, sanguine suffusi, fixi proëminent; sanguis nonnunquam stillat illorum ex ore, naribus, atque auribus; respiratio intercipitur, pulsus fit parvus, contractus, irregularis, aut totaliter desideratur, deletis simul vitæ animalis facultatibus; præsente asphyxiâ in illis qui fulmine tanguntur, illam fere semper quam fulminis ictus illis conciliavit, conservant positionem. Lente tantum calorem animalem amittunt, illumque per sat longum tempus retinent; plurimi illorum odorem sulphureum exhalant; sæpe suggillationes gangrenosas in plurimis corporis partibus, strias rubras ad pectus et ad brachia præsertim, nec non crines combustas, aliasque læsiones exhibent.

Autopsia Cadaverum.

Cadavera sideratorum præbent vasa cerebri utpote interdum dilatata atque disrupta (1), pulmones ut plurimum collapsos, atque cor sanguine turgidum (2), medullam spinalem oblongatam, nonnunquam laceratam, nec non tympanum avulsum inventa fuisse, testantur auctores (3).

Cadavera illorum suffocatis similiter citissime putredine corripiuntur.

Diagnosis.

Tempestas, quæ cum tonitru vehementi præcessit eventum, odorem sulphureum sive phosphoricum quem vestimenta sideratorum, cubiculum, etc., etc., spirant, arbores vicini fulminis prægressa vestigia præ se ferentes, etc., diagnosim an mors fulmini nec ne adscribenda sit, sufficienter firmant.

---

(1) *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, 1 c. *pag.* 308.

(2) Idem ibid. 1 c.

(3) Charleton 1 c. Vide præterea J. Franc., prax eos medicæ universa præcepta, de animi deliquiis nerveis, pag. 479.

Prognosis.

Prognosim fere semper infaustam esse, facile concipitur: attamen auctores nonnulli referunt fulminis ictus faustos eventus nonnunquam praebuisse, imo fuere qui per horam integram et ultra fulmine tacti, sanitatem recuperarunt (1).

De asphyxiæ sideratorum curâ.

Fulmine tactis eadem fere conveniunt auxilia quæ strangulatis vel aëre corrupto suffocatis prosunt. Frigoris itaque applicatio illos summopere juvat: sideratus illico ex loco recluso remotus, et vestibus spoliatus, in locum præ cæteris aëri puro frigidiusculo pervium deferatur. Porro si signa inflammatoria nec non turgor peculiaris adsint, venæ sectiones medianæ et præcipue jugularis institui commendant auctores practici; copiosusque deinde si indicatio poscat, ad tempora sanguisugarum numerus, atque cucurbitæ scarificatæ ad nucham, apponentur: aspergitur interea æger aquâ frigidâ, foveturque caput epithemate ejusdem temperaturæ. In auxilium quoque revocanda sunt clysmata ex aquâ tepida, aceto et sale: remedia calefacientia nec non frictiones deliquenda esse jubent celeberr. viri Struve (2) Stoll (3): illis tamen in circumstantiis, quibus æger habitum offert gracilem, pallidum, pulsumque nullum remediis calefacientibus frictionibusque vinum, electricitatem, actionem galvanicam cæteraque respirationis opus in actum reducentia jungere concedant Stoll (4) et Schouten (5): vide præterea, *le Dictionnaire des Sciences medicales, page* 367, ad articulum asphyxiæ fulmine inductæ.

Præterea summâ in laude revocatum fuit in asphyxia sideratorum balneum humi, quo celeberr. Struve (6) et Poppe (7), plurimos ad vitam revocavere sideratos.

---

(1) Vide Cartheuserum, dissert. de singularibus quibusdam morborum curationibus Franco-furti, 1777, pag. 17.

(2) Struve 1 c. p. 98.

(3) Stoll. 1 c. p. 62.

(4) Stoll. 1 c. p. 63.

(5) Schouten 1 c.

(6) Struve 1 c. pag. 98.

(7) Poppe 1 c. p. 490.

Asphycticus igitur corpore denudato, in loco umbroso terræ recens excavatæ oblique capite tantum eminente ponatur, atque terrâ frigidâ circumdatur, thorace libero, ne respirationis opus intercipiatur (pars denudata reiteratis vicibus aqua frigida aspergatur) reliqua auxiliandi cura ut in aliis ex suffocatione instituenda.

DE ASPHYXIA CONGELATORUM.

Symptomata.

Diu gelu expositus homo primo constrictionem ad pectus experitur, dein omnibus artubus et præcipue maxilla inferiori contremescit; contractiones horrendae faciem obsident, quæ non raro nisus convulsivi picturam offert. Respiratio fit anxia ac difficilis cum pulsu contracto ac irregulari, sensim sensimque partes externæ corporis calorem naturalem amittunt; adstringit membra vis frigoris, quod sensibilitatis motuumque deperditio sequuntur; somno fallaci indulget æger, et mox altus illum sopor urget. Prævio enim cutis pallore sanguinis circuitus magis magisque languescit, donec tandem deficiente requisita cordis ac vasorum reactione, corporis humores, et præcipue qui in textu celluloso cutis continentur, in glaciem convertantur; partes solidæ molles, substantiam duram fragilem elasticam offerunt, unde totius corporis rigor. Labia palpebræque nonnunquam livent, turgent; attamen cornea convexa manet, pellucidatemque suam conversat, splendens observatur pupilla; pulsus ac respiratio magis magisque decrescunt, tandemque pelane desiderantur.

De Asphyxia Congelatorum Curâ.

Congelato in locum opportunum translato, primum, quod cætera anteire debet, auxilium est ut corpus asphyctici caute spolietur vestimentis cultro et forficibus levi manu solvendis, non vi detrahendis, ne membra frangantur. Ad hoc periculum præcavendum, ægrotans in illa ipsa positione, quam ei gelu conciliavit, servandus est; præterea, præcipua ad congelatum vitæ revocandum subsequens cura calorici restitutionem reclamat: præcautione tamen habitâ, uti alibi jam dictum fuit, caloricum gradatim

et insensibili modo corpori introducendi, ne gangræna inevitabili variæ corporis partes corripiantur.

Primæ ergo ut sopitæ in asphyctico congelato exsuscitentur proprietates vitales, curæ ad centrum circulationis conferendæ sunt.

Hunc in finem ægrotantis corpus in temperatura infra zero collocare, cordisque actionem per frictiones ope nivis si adsit, aliter ope aquæ frigidæ ad regionem primo præcordialem probe institutas restituere conari oportet; quæ, ita sensim sensimque ad cæteras corporis extendendæ sunt partes, qua proportione, circulatione reviviscente, partes illæ ad vitam revocentur (1).

Regelato sic quodammodo corpore, lavatio ope aquæ frigidæ, primum simplicis, dein vino aut alcohol mixtæ, institui debet.

Perinde ac calor pedetentim redit, ac membra gelu rigida flexibiliora fiunt, detersum corpus pannis laneis lecto frigido committitur, frictionesque siccæ sub prædictis integumentis continuantur; tunc primum caloricum gradatim aliis remediis adaugere, atque cætera irritantia ut irritationes narium, admotionem spiritus salis ammoniaci, etc., etc., in usum vocari fas erit : possunt et clysteres frigidi ex aquâ et aceto in anum injici ; in malo rebelli pulmonibus aër, dummodo non calidus, introducendus est.

Auctores nonnulli, inter quos celeberr. Portal, asphycticum congelatum statim balneo aquæ recenter ex puteo haustæ immittere jubent, cui sensim parum aquæ tepidæ adjicitur, ita ut spatio trium horæ quadrantium calor aquæ ad vigesimum thermometri Reaumuriani ascendat gradum : in balneo vero sedenti facies leviter linteo sicco perfricetur, frigidaque aspergatur, et postea ad cætera irritamenta progrediatur (2).

Simullac deglutio asphyctici libera evadit, ipsi aliquot cochlearea aquæ frigidæ parva quantitate aquæ aromaticæ junctæ administrentur ; postea dum deglutitio liberior evasit, jusculum carnis vel vinum aquæ commixtum adhibere licebit. Abstinendum autem, uti monet celeberr. Portal, ab interno spirituosorum usu ob magnum congelatorum propensionem in stuporem, qui si continuaret, potu acido ut aceto aquâ diluto et clysmatibus irritan-

(1) Richerand, *Nosographie et therrapeutique chirurgicales*, *tom.* 1.er, *pag.* CCXIVIII.

(2) Portal, *Instruct. sur le traitement des asphyx.*, *pag.* 52, ad articul. Congelatorum.

tibus dissipare conetur medicus ; ægrotans monentibus celeberrimis viris Portal atque Orfila (1), tanquam ex valido morbo convalescens per aliquot dies ab alimentis solidis orbatus, tractari debet.

DE ASPHXIA SUBMERSORUM.

Symptomata.

Homines in aquis submersi exhibent corpus frigidum, extremitates rigidas, caput inflatum, faciem tumidam ex livido rubram, oculos fixos, nunc prominentes, nunc collapsos, labia vivida, linguam persæpe volumine auctam, ac interdum extra os pendulam, maxillam inferiorem ad superiorem adductam, oris cavum fauciumque a spuma cruenta mucoque repletum ; pectus et abdomen prominentia, ventrem tympaniticum, sensuum munus deletum, respirationem abolitam, nec non pulsuum absentiam.

Diagnosis.

Homines qui in aquis inventi fuerunt, non omnes submersione perierunt ; fieri potest ut quis fortuito in undis apoplexia corripiatur, aut timore submergendi perculsus, ob vim illi illatam, antequam in aquam projicitur, in syncopem incidat, et sic apoplecticus aut syncopticus jam factus, submergi : possunt denique cadavera hominum qualecumque demum modo necatorum in undas conjici ibique reperiri. Pars illa diagnoseos medecinâ forensi delucidanda erit.

Prognosis.

Nisi corpora submersorum læsiones graves atque indicia putredinis offerunt, quæ cum vitâ existere nequeunt, de vitâ restituenda nunquam spes deponenda erit : quapropter, diu remediis arte indicatis insistere monet celeb. Portal (2).

Extant nimirum exempla hominum breve admodum per tempus submersorum, qui nihilominus salvari non potuerunt; extantque e contra

(1) Portal, pag. 56, Orfila, 1 page 231.
(2) Portal, pag. 38, ad artic. submersorum.

exempla hominum per tempus sat longum aquis submersorum, in quibus tentamina quamquam diuturna instituta, felici successu coronata fuere.

1.° Eo ergo, ut observavit celeber auctor Edouard (1) faustior sanationis erit prognosis, quo minus frigida atmosphæra et aqua, in qua corpus degebat.

2.° Quo tempus submersionis brevius sit.

3.° Quo citius variis remediis adhibitis (post dimidiam horam, horam integram et ultra), leves musculorum faciei motus tremuli, et præcipue palpebrarum, cutis mollities ruborque, calor ad regionem præcordialem, murmurillum in gutture, nec non in abdomine, levia suspiria per intervalla minutarum aliquot reditura, etc., etc., observantur : quæ signa primam vitæ revocandæ spem adferunt.

Causa Proxima.

Conatus plus minus efficaces respirandi quos submissus efficit; nec non fortuitus epiglottidis status aditum aquis ad tracheam modo concedens, modo denegans, multa inter auctores discrimina suscitarunt, an aqua deglutita mortis sit causa proxima, nec ne?

Consensu vero omnium stabilitum est, mortem submersorum neutiquam aquæ deglutitæ, ut pristinis temporibus creditum fuit, adscribi posse: pulmonum autem functionibus chemicis per aëris privationem impeditis. Latex ille vitalis oxygenio suo orbatus, dotibus suis stupefacientibus ita cerebri, cordis ceterorumque vitæ essentialium organorum excitabilitatem obruit, ut, omni exinde cessante reactione, miserrimi illi, ni tempestive auxilientur, asphyctici vitam ultimam exspirent; si quidem infelices illi individui, aquæ diu submersi maneant, glottis, quæ contractione sua spasmotica liquidi illius ad pulmones ingurgitationem impedivit, tandem viribus vitalibus resolutis, resolvitur et ipsa, liberoque ad textum pulmonalem aquæ affluxui patentem viam relinquit (2).

Cadaverum Autopsia.

In submersorum cadaveribus, ab auctoribus observata fuerunt: nunc

---

(1) Edouard, *Bibliothèque Universelle*, 1818, *pag.* 241.

(2) Vide Conrad Becher, dissertatio de summersorum morte sive aquæ potu 1704 18.°

vasa cerebri vacua, saltem non plena (1), nunc vero sanguine nigro distenta (2), nonnunquam vero disrupta (3); venæ jugulares et cava turgida, venæ pulmonum, ut arterea aorta, sanguinem atrum continentes, cor dextrum cruore repletum; sinistrum sanguine nigro minori quidem quantitate refertam, nonnunquam fere vacuum (4): perstat per certum tempus cordis irritabilitatis præcipue in ventriculo et auricula cordis dextri; quorum ope actionis galvanicæ contractiones diu post mortem excitari possunt (5): epiglottis erecta vel saltem non depressa, pulmonum parenchyma aëre et sanguine repletum, celullæque persæpe aëre disruptæ (6). Si diu cadaver aquis submersum maneat, observantur præterea spuma sanguinolenta ex naribus et ore prorumpens; abdomen valde inflatum, nec non cutis colore plumbeo tincta est.

De Asphyxiâ submersorum curâ.

Ut in homine submerso quam citissime et cum necessariis cautelis opportunisque instrumentis ex aqua aut ex glacie detracto, eoque a vestimentis madidis et limo, muco cava oris et narium obsedente liberato, principium vitale latens iterum in actum deducatur, et cordis motus, respirationisque opus suspensum stimulis requisitis restituatur, præcipue requiritur. Optima ergo et fere unica illis in casibus auxiliandi potentia, corporis calorici quantitatem superstiti irritabilitatis gradui accommodatam restituere, aërisque modo in cura speciali indicato, in pulmones introductionem necesse judicamus; quapropter, statim et in ipsâ quidem ripâ ut celeberr. Portal jubet, si opportunior locus nimis abesset, opem ferre conducet (7) (præterea corpus individui examine submittendum est, ut videatur an nullum illi vulnus mortale inflictum sit; quæ si talia adsint, maximum prognosi dubium relinquunt (8).

---

(1) Schrage 1 c.
(2) Vide Portal, pag. 40, *au résultat de l'ouverture du corps.*
(3) *Goodwyn*, 1 c. pag. 4.
(4) Portal, pag. 40.
(5) *Dictionnaire des Sciences médicales*, ad art. asphyx. ex submers., pag. 373.
(6) Walter de apoplexia, pag. 64.
(7) Vide Portal, pag. 29.
(8) Orfila, pag. 222.

Ut primæ indicationi satisfaciamus, corpus pannis strangulisve laneis siccis laxe obvolutum in lecto satis elevato, prope ignem moderatum seu radiis solaribus exponatur. Præterea, pulmones ab aquæ parvâ quantitate, quam continere possent, per positionem parumper horizontalem liberandi sunt, frictionesque modo jam explanato sub integumentis prædictis instituantur.

Interea, eo tempore quo calor aut siccitas ope lecti calefacti, radiorum solarium, arenæ aut cinerum calidarum, lenibusque frictionibus cum pannis laneis pectinibus setaceis, vino et alcohol, aut ope aquæ tepidæ, balnei tepidi, gradatim extrinsecus admovetur; quo nares ammonia vel aromate, ætherea vellicantur, quo epigastrium pane calido alcohol imbuto, et intestinum rectum clysteribus ex aquâ tepidâ sale et aceto foventur, quo narium, oris, faucium cavum irritantur, quo vis nervea electricitate excitatur ac quo vasa sanguifera a pondere sanguinis illa obruentis phlebotomia liberantur (quod rubor livorque vultus, membra flexilia, calida, constitutio individui, etc., etc., uti in cura speciali videmus, indicant), eo ipso tempore pulmonibus aër introducendus est; de methodo id efficiendi ad curam generalem verba fecimus.

Si spes vitæ restituendæ non respondeat curæ recte institutæ, in ultimis ultima tentanda commendant auctores. Quapropter, in usum vocant cauterii actualis, aquæ bulientis cæterorumque irritamentorum cito effectum præbentium, applicationem, ad regionem epigastricam, ad crura, ad plantas pedum, etc., etc. (1).

Si successus e contra ita auxiliis oblatis subsequuntur ut deglutitio libera evadat, cochlearea nonnulla reviviscenti de tempore in tempus aquæ aromaticæ cum spiritus vini camphorati parvâ quantitate sive cum aquâ vulgo coloniensi dicta commixtæ, administrare jubent auctores (2) aquam emeticam; potibus illis quidem vomitum producentibus, supplere, præcipue si eventus immediate post prandium locum habuerit; vinum econtra calidum, si medicamenta illa alvum solvunt, præscribunt celeber. Orfila et alii auctores (3).

(1) Vide Orfila, pag. 226.
(2) Vide idem ibid.
(3) Orfila, pag. 227, Portal, pag. 35.

DE ASPHYXIA STRANGULATORUM.

Symptomata.

Quæ ab auctoribus in illo statu observata fuere, sequentia enumerantur.

Suspensorum membra motu convulsivo agitantur, splendent et proëminent illorum oculi semi aperti, atque sanguine injecti, livent, tument vultus ac lingua quæ inter dentes propulsa pendet; tumidum offerunt collum, obsident scrotum maculæ rubræ, cæruleæ; nec non raro cum penis erectione, evacuationes involuntariæ seminis urinæ et fæcum observatæ fuerunt (1): mox pulsui evanescenti animi facultatum abolitio succedit.

Autopsia.

In cadaverum sectionibus illorum, qui laqueo obierunt, raro inventa fuit cervicalium vertebrarum distortio (2), illis tamen circumstantiis exceptis, quibus tortor mortem ad supplicium dato dedictâ operâ talem infert. Vasa vero cerebri turgida ac persæpe effusiones sanguineæ aut serosæ ad partem internam cranii autopsia observatoribus relinquit; pulmones, vena cava et auricula cordis dextri, nec non ventriculus ejusdem lateris sanguine obruta turgent.

De Asphyxiæ strangulatorum curâ.

Colli succingulo quo asphycticus suspensus quam citissime abscisso, cætera quæcumque, uti jam diximus, pondere, nec non strictura, etc., etc., respirationem atque circulum impedientia, auferre et removere oportet; constrictionis colli remanens vestigium, rite confricandum est, ut larynx cæteræque circumvicinæ partes compressæ congruâ tractatione in pristinum restituantur statum.

---

(1) Vid., *le Dictionnaire des Sciences médicales*, ad articul. asphyx. suspensorum.

(2) Vid. Richeraud, *Elémens de physiologie*, *tom.* 1.^{er} *pag.*

Hæc et quæcumque, uti in asphyxiâ submersorum præmittenda sunt, sic instituta (excepta quidem calorici applicatione, ad quam tamen si corpus diu actioni frigoris valide expositum fuisset, recurrere liceret) magna imo sola nonnunquam ægros salvandi spes in sat largas sanguinis detractiones ætati, constitutioni, statui ægrotantis, vehementiæ morbi atque diuturnitati accommodatas, ponenda est (1). Successibus quam plurimis artis illa methodus coronata fuit. Præcipuum post venæ sectiones aëris in pulmones inflatio agnoscit auxilium. Cætera quæcumque, quæ sanguineas a capite, a pulmonibus, et a corde congestiones removere valent, minime negligenda sunt remedia.

DE ASPHYXIA A VAPORIBUS CARBONUM.

Symptomata.

Symptomata lipothymiæ asphyxiam illorum, qui vaporibus carbonum expositi fuerunt, præcedunt; quæ, cum capitis dolore, summo aurium susurru, ac irresistibili ad omnium proclivitate simul cum virium vitalium prostratione vomituque ingruunt; illis mox succedunt oculorum obscuritas, scintillæ ante oculos, dolores capitis atroces, difficultas respirandi, stertor, cordisque violentiores palpitationes, cum circulationis nec non respirationis instanti suspensione; pulsus modo magnus et lentus; modo frequens et filiformis tangitur; plurimi vomitum patiuntur: sensus angustiæ sub somno, ægri cæterum motus voluntarios instituendi impotentes adstantem annunciant asphyxiam; sensus in et externi ita aboliti apparent, ut individui asphyxiâ prostrati veram mortis imaginem referant; illo in statu musculi flaxidi, nunc membra rigida atque contorta, observata fuere: lente tantum calorem animalem amittunt, illumque per tempus sat longum retinent; facies, palpebræ rubent, livent, turgent; facies per sæpe colore pallido plumbeoque nota fuit, oculi prominent, lingua tumet, livida est, et pro parte ex ore protrusa. In nonnullis circumstantiis mem-

(1) *Dictionnaire des Sciences médicales*, ad articul. asphyx. strangulator.

brum virile erectum scrotum sugillatum, fæces urinæ semen excreta cum sphincteris ani officio deleto deprehenduntur, totum persæpe corpus tumescit, atque maculis lividis conspersum observatur : hic tamen notandum superest, ordinem illum symtomatum enumeratorum non semper completum observatum fuisse.

Autopsia.

Cadavera carbonum vaporibus defunctorum sequentia auctoribus exhibuerunt : calorem diu permanentem ac sæpissime illum statui naturali proprium excedentem, livorem fere universalem; oculos rubros, splendentes, faciem tumidam, colore purpureo notatam : spumam interdum os obsedentem; systema venosum, pulmones, vasa cerebri sanguine nigro atque soluto repleta; systema econtra arteriosum sanguine vacuum, quæ sanguinis quantitas eo modo diversa est, prout citius tardiusve carbonum vapor necaverit hominem.

Diagnosis.

Duplici modo carbonum vapor hominibus nocere observatis experimentisque contendit celeberr. auctor J. Franc. scilicet : ab una parte quod respirationis functioni infestum sit, ob gaz acidum carbonicum, ab altera parte vero systemati nervoso praecipue cerebro ob principium narcoticum gaz illi nuptum; vim infestam magis narcotico principio, quam illi gaz carbonico concedit : en quid ad hoc confirmandum profatus est illi auctor : « Vidimus enim quod dum plures homines in uno eodemque a vapore » carbonum contaminato loco, diversa superstrata jacent; ii qui superius » locati sunt plusquam inferiori loco positi, patiuntur, cum tamen gaz » acidum carbonicum causa præcipua asphyxiæ esset, contrarium phænomenon contingere deberet. Vidimus porro homines sanos, in loca a » vapore carbonum contaminata, intrasse, ibique tamdiu, quam ad asphycticos extrahendos requirebatur, mansisse, quin illi hominis detrimentum » acceperint quod in atmosphæra respirationi non idonea neutiquam fieri » potuisset, nil præterea clarius demonstrat vim venificam vaporis carbo-

» num, quin negotium respirationis lædatur, locum habere posse, quam » experimenta cum animalibus capta, quæ scilicet animalia etiam tunc » dum excepto capite, vapori illi exposita erant, necabantur, etc., etc., (1). Hanc assertionem deleterii affirmant varia ab immortali Bichat nec non a celeberrimi Hallé instituta experimenta. Vide Bichat, *Traité de la vie et de la mort, pag.* 433 et ultra ».

Prognosis.

Prognosim eo infaustiorem judicarunt auctores, quo asphycticus in vapore diutius moratur; difficile tunc auxilium illi præstatur, quamquam nondum perfecta locum habuerit asphyxia; semper levius illos morbo laborasse observavit celeberr. auctor J. Franc., qui in vomitum aut spontaneum aut artificialem inciderunt; pessimumque indicium esse; si econtra emetica majori quidem dosi administrata effectum requisitum non habent (2); præterea plurimum ex turbis respirationi nec non statui sensorii communis systematique nervoso illatis, prognosticandum esse monet, prout plus minusve organa prædicta afficiantur.

De Asphyxiæ vaporibus carbonum productæ curâ.

Præcipiuum Asphycticis ex carbonum vaporibus afferendum auxilium quod auctorum multiplici experientia confirmatum est, consistit in hoc: ut suffocatus ante omnia quo citius hoc fieri licet, ex aëre mephitico in aërem purum, frigidiusculum, transferatur; spolietur vestibus, perizomate, aliisque prementibus, et collocetur in loco prædilecto, capite elevato, maxillisque deductis; dein totum persæpe aqua frigidiuscula et aceto aspergatur corpus; ano injiciantur clysmata ex duabus partibus aquæ frigidæ et una aceti; serius autem, suadente Portal, ex sale marino in aqua soluto vel infusum foliorum sennæ cum sulfate magnesiæ paratum; a clysteribus omni jure ex fumo nicotianæ (utpote intestina dis-

(1) J. Franc. praxeos medicæ universa præcepta pag. 488 pars II. vol. II. sectio 2°.
(2) J. Franc. opus citatum 489.

tendentibus hincque pulmonem in angustum spatium nec non aliunde vi narcotica præditis) abstinendum esse jubent celeberrimi J. Franc (1), Portal (2), atque Orfila (3), etc. Celeberr. Orfilæ præterea et aliorum vomitoria damnantur, e contra administratio eorum laudatur a celeberr. J. Franc nec non a celeberr. aliis auctoribus; præcipue, si æger deglutire valeat et sponte non multum vomat, nec nondum stomachus alimentis repletus est (4). Prædictis frustra adhibitis remediis, suffocati quidem corpore adhuc calente et si pulsuum obveniant vestigia, si facies rubet, labia tument, oculique prominent, statim venæ sectio præcipue ad jugularem instituenda et simul copiose hirudines ad tempora, retro aures applicandæ sunt. Curam illam in initio morbi instituendam necesse judicamus, dum talia congestionis symptomata ab initio deprehenduntur.

Hisce tandem jungere licet reliqua irrimentamentorum cura, uti irritatio membranæ pituitaris, admotio ad nares spiritus salis ammoniaci, aëris inflatio, dum respirationis opus deletum manet, et tandem cracheotomia, etc.

Præterea a potu spirituoso abstinendum est ob magnam ad soporem prædispositionem.

DE ASPHYXIIS EX AERE MEPHETICO INDUCTIS IN GENERE.

Experimenta innumera in animantibus instituta, illique infelices eventus, quibus individui nonnulli vitam tam cito in fodinis, cloacis, laboratoriis, etc., etc., ob aërem infestum amiserunt, nullum celeberrimis auctoribus dubium relinquunt, asphyxias illas ob varia aëri deleteria commixta, pro maximâ parte inductas fuisse. Exinde duplicem in asphyxiis ex suffocatione inductis agnoscunt causam præcipue mortem inducentem;

(1) Opus citatum, pag. 490.

(2) Opus citat., pag. 44.

(3) Opus citat., pag. 225.

(4) Vid. Orfila, opus cital., pag. 208. « *Ce moyen* (*la saignée*) *est préférable à l'émétique, dont on a quelquefois fait usage en pareil cas et qui a été plutôt nuisible qu'utile* ». J. Franc. opus citat. 490, turpiter enim errant qui vomitum non esse excitandum docent.

seu I.° illam attribuunt defectui solummodo aëris respirabilis, (ut ad articulum causarum vidimus) qui dotibus suis vim vitalem sustentatur deficit, atque sanguini qualitates omnes sanguinis venosi relinquit; seu alteram 2.° adscribunt naturæ deleterii cujusdam, cum sanguine per pulmonis œconomiam introducti, quâ vis vitalis diminuitur, ac tandem totaliter annihilatur.

Organa duplici illo infestanti modo simul laborare posse, ut duplex illa causa defectus scilicet aëris respirabilis, et præsentia principii deleterii, simul nupta esse possit; simulque œconomiæ animali insidias struere valeat; quod experimentis ab immortali Bichat aliisque celeberr. auctoribus institutis luce clarius patet. Una alterave illarum causarum, prout hæc vel illa quantitate atque qualitate nunc plus minusve nociva peccet, nunc vero prout æquali modo simul organa primitive infestent, varios præbent effectus agendi.

Si nunc principii deleterii vis infesta prædominetur animal tanta nonnunquam cum celeritate humi prosternitur, ut ne quidem de effectu nocivo solis sanguine nigro qualitatibus inhærenti cogitare liceret (1).

Sin econtra deleterium principium minori quantitate aut qualitate peccet, turbas vitæ tunc illatas tam primo quam secundo causarum ordini adscribendas, imo principio deleterio, minimâ tantum quantitate atque qualitate peccante, tunc asphyxiam sanguinis nigri qualitatibus potius tribuendam esse, docet auctor superlaudatus Bichat (2). Varios ergo asphyxiarum illarum esse effectus, prout deleterii majori minorive quantitas atque qualitas adsit, vidimus: exinde quoque licitum erit varietates symtomatum, illas asphyxiarum species concomitantium, deducere; quæ character diversum unicuique asphyxiæ inferunt nec non varia sive intensitatis, validitatis, diuturnitatis, sive variorum quæ secum vehunt principiorum, observanda post se relinquunt vestigia, quibus organa asphycticorum eventui seu experimentis subviventium seu necatorum, notantur; talia sunt v. g. læsiones, tubæque systematis nervosi et præcipue illo

(1) Vide Bichat, opus citatum, pag. 440.
(2) Opus citat., pag. 436.

cui cerebrum præsidet. Illatæ *tremores*, *paralysim*, *dolores vagos sensuum externorum*, *abolitionem*, *maniam*, *idiotismum*, *etc.*

Inter illa tamen gaza mephitica plurima dantur v. g. *hydrogenim purum*, etc., quæ animantibus infesta sunt solummodo ob hoc, quod nullum principium sanguinem oxygenando proprium continent.

Conceditur ergo nobis cum auctoribus pro certum habere vim deleterii per circulum in œconomiam introducti infesto modoque in systema nervosum primario et consequenter in organa subjecta agere.

Illis considerationibus, de asphyxiis deleterio productis segregatim, atque speciatim verba facere necesse esset; ast, experimentis propriis nullis ductus, atque volumen præterea illius opusculi, quod nimis late sese extenderet, nec non cura specierum illarum, quæ cum curâ asphyxiæ ex vapore carbonum productæ summe confert, lectoris benevoli indulgentiam, ut de illis ulterius agendis liceat desistere, me quæsiturum cogunt.

Quapropter qui de illis ulteriorem explicationem cupiant habere, rogo eos, ut adeant ad scripta celeberrimorum illorum auctorum, qui de illis rem habuerunt : inter quos præcipue numerantur celeberr. Bichat, Hallé, Goodwyn, ac plurimi alii.

TANTUM.

POSITIONES MEDICÆ.

I.

In inflammationibus organorum, ad vitam maxime essentialium, ætati adultæ supervenientibus, majus subest periculum depletiones sanguineas minores, quam majores instituere.

II.

Quam plurimorum hominum mors inflammationi unius alteriusve ad vitam essentialis organi adscribenda est.

III.

Potus, fomentationes, nec non clysmata emolientia ordinario levem choleræ morbi gradum solvunt.

IV.

Cholera Morbus, symptomata inflammationis violentiora præ se ferens, sanguisugarum ad regionem epigastricam requirit applicationem, minori tamen numero, quam in cæteris alterius naturæ inflammationibus canalem digestivum infestantibus; quibus post symptomata inflammatoria debellata remediis, spes sanitatem in integrum restituendi, in narcoticis sine stimulo, mucilaginosis nuptis, ponenda est. Tonica sic dicta diffusibilia nec non antispasmodica, quæ potius morbum agravant ac nonnunquam mortem ægrotantis accelerant, rejicienda esse arbitramur.

V.

In febribus sic dictis gastricis maxima cum prudentia adhibenda sunt vomitoria, quæ, si illico morbum non solvunt, illum non raro potius augere atque in longum protrahere, observatio hodierna docet.

VI.

In inflammationibus venæ sectiones sive locales, sive generales, atque stricta diæta, prout natura et vis morbi subjectique status, etc., etc., requirunt, pro certioribus habendæ sunt medicaminibus.

VII.

Symptomata morbidæ sensibilitatis exaltatæ, quæ ordinarie organorum inflammationibus debellatis supermanent v. g. tremores, subsultus, pulsuum celeritas, etc., etc., narcoticis sine stimulo præcipue domanda sunt.

VIII.

Inflammatione organorum ad chronicitatem translata, atque febre inflammatoria demptâ, remedia tunc sic dicta contra-stimulantia, derivativa, organi naturæ, vi atque morbi diuturnitati rite accommodata, inter quæ unguentum stibiatum enumerari meretur, unica fere remedia esse, ut organum morbose affectum ad statum naturalem, si non ad integrum, saltem pro parte, restituatur, experientia docet.

IX.

In chorea sancti Viti recenti, quæ præcipue dynamicam sensibilitatem, ex variis animi pathematibus morbose exaltatam, pro causa agnoscit; et sine dubio in aliis nonnullis systema nervosum dynamice infestantibus morbis, *extractum cicutæ*, per clysmata ano injectum, effectus salutares præstare, quod nobis celeberrim. professor Kluyskens per curam, (1) summâ laude dignam et in prælectionibus clinicis institutam, luculenter demonstravit, compertum habemus.

Vidi et nihil reperi, quod § 56
Legis Academicae adversetur
F. E. VERBEECK.
f. m. h. t. Dec.

(1) Dec. 1825.

GANDAVI, ex Typographia Academica, P. F. DE GOESIN-VERHAEGHE.